www.apc.com

APC Smart-UPS® On-Line

1000VA und 2000VA

220/230/240 Turmeinheit/Rackmount, 19 Zoll-Einbau

Unterbrechungsfreie Stromversorgung (USV)

Benutzerhandbuch

Deutsch

990-1060, Revision 1, 03/01

1: SICHERHEITSINFORMATIONEN

American Power Conversion Corporation (APC) ist der führende nationale und internationale Hersteller von hochentwickelten unterbrechungsfreien Stromversorgungen, redundanten Schaltern, Energieüberwachungssoftware und ähnlichen Produkten. APC Produkte beschützen die Hardware, Software und Daten von Firmen und Regierungen in der ganzen Welt vor möglichen Stromstörungen.

Die APC unterbrechungsfreie Stomversorgung (USV) verhindert, dass Stromausfälle, Spannungsabfälle, Stromunterspannungen und Überspannungen Ihren Computer und andere elektronische Geräte erreichen. Die USV filtert geringe Stromschwankungen heraus und isoliert Ihre Geräte von großen Störungen, indem es die Verbindung mit dem Stromeingangskabel intern abbricht und ununterbrochene Stromversorgung anhand einer internen Batterie gewährleistet, bis die externe Stromversorgung wieder sicher ist.

Änderungen oder Modifizierungen an diesem Gerät, die nicht ausdrücklich von der für den standardgemäßen Betrieb des Geräts verantwortlichen Stelle genehmigt wurden, können das Erlöschen des Garantieanspruchs zur Folge haben.

SICHERE HANDHABUNG

Aufgrund ihres Gewichts, werden für die Installation der USV zwei Personen benötigt. Um die USV leichter zu machen, können Sie die Batterie während des Positionierens entfernen.

<18 kg

18–32 kg

32–55 kg

>55 kg

Dieses Gerät ist für die Installation in einem temperaturkontrollierten Raum, frei von leitfähigen, verunreinigenden Substanzen bestimmt. Spezifizierungen zum Temperaturbereich finden Sie auf der APC Web-Seite.

ELEKTRISCHE SICHERHEIT

- Um die Feuergefahr zu reduzieren, darf das Anschließen nur an einen Schaltkreis erfolgen, der einen maximal 30 Amp Verzweigungsleitungs-Überstromschutz gemäß der Richtlinien des National Electrical Code ANSI/NFPA aufweist.
- Arbeiten Sie unter gefährlichen Bedindungen nicht allein.
- Vergewissern Sie sich, dass sich Stromeingangskabel, Stecker und Steckdosen in guter Kondition befinden.
- Um das Stromschlagrisiko beim Erden zu reduzieren, entfernen Sie die Geräte vom Wechselstromanschluss, bevor Sie sie installieren oder an andere Geräte anschließen. Schließen Sie das Stromeingangskabel erst wieder an, wenn alle Verbindungen hergestellt sind.

- Benutzen Sie zum Verbinden oder Entfernen von Signalkabeln nach Möglichkeit eine Hand, um Stromschläge durch das Anfassen zweier Oberflächen mit unterschiedlichen elektrischen Erdungen zu Verhindern.
- Schließen Sie Geräte an einen Dreifachanschluss (zwei Pole und Erde) an. Die Steckerbuchse muss an eine entsprechende Verzweigungsleitung/Netzstromsicherung (Sicherung oder Schaltkreis-Sicherung) angeschlossen sein. Das Anschließen an eine andere Art von Steckerbuchse kann Stromschlaggefahr zur Folge haben.
- Gemäß der EMC-Bestimmungen, dürfen die an der USV angeschlossenen Ausgabekabel nicht länger als 10 m sein.

ABSCHALTSICHERHEIT

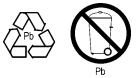
- Wenn das Gerät eine interne Energiequelle (Batterie) hat, kann die Ausgabe eingeschaltet werden, wenn die Einheit nicht an einen Wechselstromanschluss angeschlossenen ist.
- Um steckbare Geräte abzuschalten, halten Sie den AUS-Schalter länger als eine Sekunde gedrückt. Entfernen Sie alle Geräte vom Stromnetz. Ziehen Sie den Batterieanschluss heraus. Drücken Sie den Test-Schalter, um die Kapazitoren abzuschalten.
- Geräte mit Steckern enthalten einen Erdungsleiter, der den Kriechstrom vom Ladegerät (Computergerät) trägt. Der Gesamtkriechstrom darf nicht größer als 3.5 mA sein.
- Die Benutzung dieses Geräts in Verbindung mit lebenserhaltenden Apparaten wird nicht empfohlen, wenn ein Versagen des Produkts ein Versagen des lebenserhaltenden Apparats zur Folge hat, oder dessen Sicherheit oder Effektivität einschränken könnte.

BATTERIESICHERHEIT

- Dieses Gerät weist gefährliche Stromspannung auf. Bitte die Einheit nicht auseinanderbauen. Der Batterieaustausch mit Hilfe des unten aufgeführten Verfahrens ist erlaubt. Außer der Batterie enthält diese Einheit keine vom Benutzer auszutauschenden Teile. Reparaturen dürfen nur von ausgebildetem Servicepersonal vorgenommen werden.
- Batterien dürfen nicht verbrannt werden; Explosionsgefahr.
- Batterien dürfen nicht geöffnet oder zerstört werden, da sie ein Elektrolyt enthalten, das schädlich für Haut und Augen ist.
- Die Terminals einer Batterie oder eines Batteriepacks dürfen nicht mit einem Draht oder anderen elektrisch konduktiven Objekten verbunden werden.
- Um die Verletzungsgefahr zu verringern, entfernen Sie erst Armbanduhren und Schmuck, z.B. Ringe, bevor Sie Batterien austauschen. Benutzen Sie nur Werkzeug mit isolierten Griffen.
- Tauschen Sie Batterien mit derselben Anzahl und demselben Batterietyp oder Batteriepack aus, die original im Gerät installiert waren.

BATTERIEAUSTAUSCH UND RECYCLING

Informationen zum Austausch von Batteriebausätzen und Batterierecycling erhalten Sie von Ihrem Händler oder auf der APC Web-Seite, http://www.apc.com/support.



Bitte senden Sie alte Batterien an APC zum Recycling zurück. Sie können dafür das Verpackungsmaterial der neuen Batterie benutzen.

2: INSTALLATION

AUSPACKEN

Überprüfen Sie die USV bei Erhalt. APC benutzt robuste Verpackungsmaterialien für Ihr Produkt. Trotzdem kann es vorkommen, dass ein Produkt beim Versand beschädigt wurde. Informieren Sie im Schadensfall Ihren Händler und die Speditionsfirma.

Verpackungsmaterialien können wiederverwendet oder recycled werden.

Prüfen Sie den Packungsinhalt. Das Paket enthält die USV (mit nicht angeschlossenen Batterien); die Frontblende (separat verpackt), Montierfüße (für die Turmkonfiguration) und ein Informationspaket mit einer CD, einem seriellen Kabel , Stromkabeln, Schrauben für die Montierfüße und Produktdokumentation.

Die USV wird mit nicht angeschlossener Batterie und nicht installierter Frontblende geliefert. Während des Installationsverfahrens werden Sie später die Batterie anschließen und die Frontblende installieren (wie unten beschrieben).

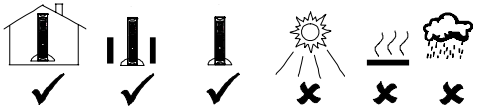
DIE USV PLAZIEREN

Plazieren Sie die USV dort wo sie benutzt werden soll. **Die USV ist sehr schwer.** Aufgrund ihres Gewichts werden für die Installation zwei Personen benötigt. Um die USV leichter zu machen, können Sie während des Positionierens der USV die Batterie entfernen. Anweisungen dazu finden Sie im Abschnitt ***Das Batteriepack entfernen***. **Wählen Sie einen Installationsort, der das Gewicht aushält.**

Beachten Sie, dass Sie die **USV** in einem geschützen Bereich installieren sollten, der relativ frei von Staub und gut durchlüftet ist. Versichern Sie sich, dass die Luftlöcher vorne und hinten in der USV nicht blockiert sind. Lassen Sie auf beiden Seiten mindestens 2,5 cm Zwischenraum.

Nehmen Sie die **USV** nicht in Betrieb, wenn Temperatur und Luftfeuchtigkeit außerhalb der spezifizierten Grenzen liegen. Die Grenzwerte finden Sie auf der APC Web-Seite (www.apc.com).

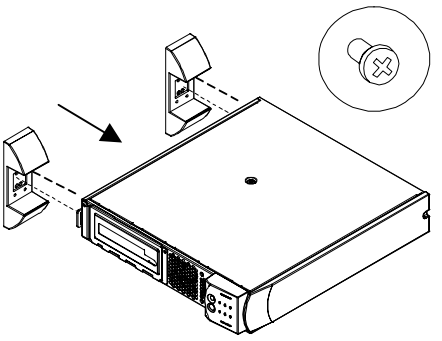
Plazierung



INSTALLATION

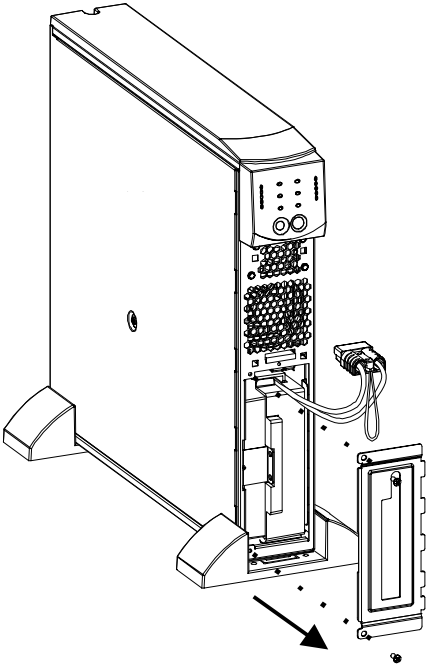
1. DIE STÜTZFÜSSE MONTIEREN

Wird die USV in Turmkonfiguration benutzt, müssen die Stützfüße zur Stabilisierung montiert werden.



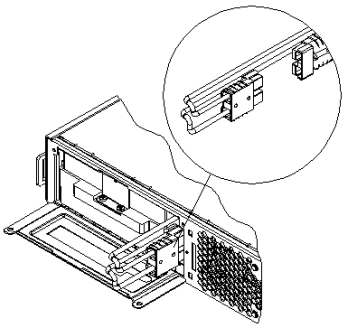
1. Sie benötigen die zwei Stützfüße und die vier in Plastik verpackten Schrauben, die mit der USV geliefert wurden.
2. Legen Sie die USV vorsichtig auf die Seite.
3. Benutzen Sie die Schrauben, um die Stützfüße fest an die Unterseite der USV zu montieren.
4. Stellen Sie die USV vorsichtig auf die Füße.

2. DIE BATTERIETÜR ENTFERNEN



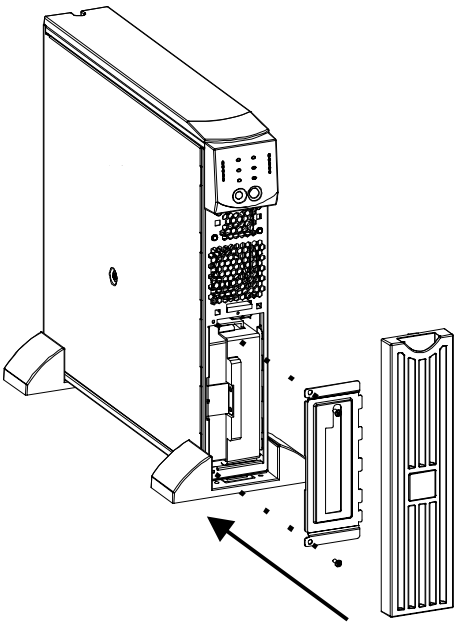
1. Suchen Sie an der Vorderseite der USV das Batteriefach. Der Batterieanschluss befindet sich an Kabeln, die durch eine Öffnung in der Batterietür in das Batteriefach führen.
2. Entfernen Sie mit einem Schraubenzieher die zwei Batterietürschrauben, die sich an den linken Ecken der Batterietür befinden. Bewahren Sie die Schrauben gut auf, da Sie sie später wieder anbringen werden .
3. Entfernen Sie die Batterietür, indem Sie sie entlang der Kabel mit dem Batterieanschluss ziehen (der Anschluss passt durch die Öffnung in der Batterietür). Legen Sie die Batterietür zur Seite.

3. DIE BATTERIE ANSCHLIESSEN



1. Um die Batterie anzuschließen, schieben Sie den Anschluss in die Buchse im Batteriefach. Drücken Sie kräftig, um eine feste Verbindung herzustellen. Sie hören den Anschlussstecker einrasten, wenn er sich in der richtigen Position befindet.
2. Schieben Sie das Batteriekabel und das weiße Band in das Fach mit dem Batterieanschluss.

4. DIE BATTERIETÜR UND DIE FRONTBLENDE BEFESTIGEN



1. Benutzen Sie die zwei Batterietürschrauben, um die Batterietür wieder an der USV zu befestigen. Die Batterietür verdeckt die Batteriekabel und das weiße Band.
2. Die USV wird getrennt von der Frontblende verschickt (im selben Paket, jedoch separat verpackt). Packen Sie die Blende aus und halten Sie sie mit dem ausgeschnittenen Bereich nach oben gerichtet. Schieben Sie das hervorstehende Stück unten an der Blende in den Schlitz unten an der USV.Lassen Sie die Frontblende vorsichtig einrasten. Die Blende kann jederzeit entfernt werden, indem Sie das obere Ende vorsichtig ausrasten lassen und die Blende nach oben hin aus dem Schlitz unten an der USV herausziehen.

5. GERÄTE AN DIE USV ANSCHLIESSEN UND DIE USV AN DAS STROMNETZ ANSCHLIESSEN

1. Stecken Sie an der Rückseite den Buchsenstecker des Stromeingangkabels in die Steckerbuchse. Schließen Sie danach den Stiftstecker an eine zwei-polige, drei-drahtige, geerdete Steckerbuchse an. Vermeiden Sie den Gebrauch von Verlängerungskabeln und Adaptersteckern.
2. Schließen Sie die gewünschten Geräte mit Hilfe der mitgelieferten Stromkabel an die USV an.
3. Schalten Sie alle angeschlossenen Geräte ein. Um die USV als Hauptschalter zum Ein- und Ausschalten zu benutzen, vergewissern Sie sich, dass alle angeschlossenen Geräte eingeschaltet sind. Die Geräte erhalten keinen Strom, bis die USV eingeschaltet wird.

6. SCHALTEN SIE DIE USV EIN

Vergewissern Sie sich, dass die Batterie angeschlossen ist, bevor Sie die USV einschalten!

Drücken Sie den

-Schalter vorne an der USV, um sie einzuschalten. Alle angeschlossenen Geräte, die eingeschaltet sind, werden nun mit Strom versorgt.

Die USV lädt ihre Batterie auf, wenn sie an das Stromnetz angeschlossen ist. Die Batterie wird während der ersten normalen vierundzwanzig Betriebsstunden vollständig aufgeladen. Während des ersten Ladezeitraums können Sie KEINE volle Laufzeit erwarten.

Die Einheit vollzieht automatisch einen Selbsttest, wenn sie eingeschaltet wird und alle zwei Wochen danach (Standard). Informationen zum Ändern des Standardintervalls finden Sie im Abschnitt ***Benutzerkonfiguration*** in diesem Handbuch.

Informationen zum Einschalten der USV, wenn kein Netzstrom vorhanden ist, finden Sie unter Kaltstart im Abschnitt ***Betrieb*** in diesem Handbuch.

7. ZUBEHÖR (OPTIONAL)

Die USV ist mit einem Smartslot für Zubehör ausgestattet. Informationen über verfügbares Zubehör finden Sie auf der APC Web-Seite, www.apc.com.

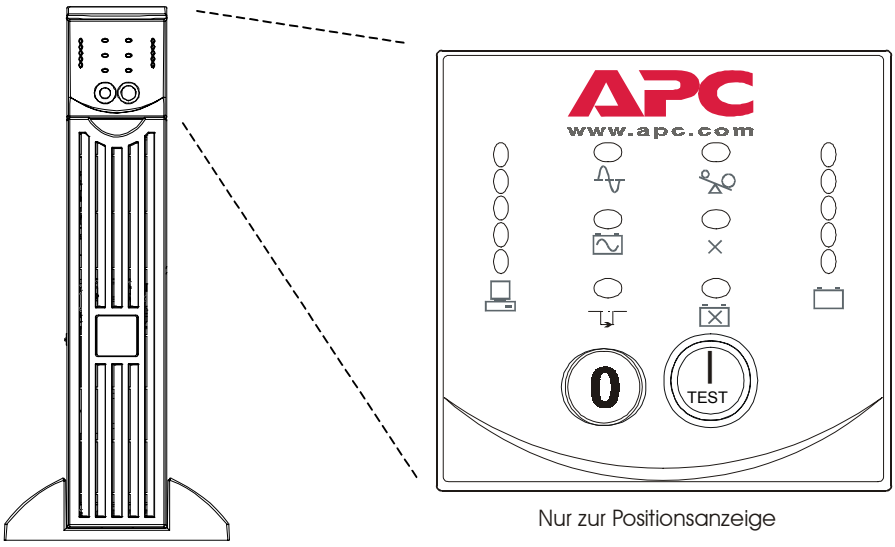
Zur weiterreichenden Computersystemsicherheit können Sie die PowerChutePlus® Smart-UPS Überwachungssoftware installieren. Sie gewährleistet automatisches, unbeaufsichtigtes Herunterfahren der meisten, großen Netzwerkbetriebssysteme. PowerChute ***Plus***® und die dazugehörige Dokumentation befinden sich auf der der USV beiliegenden CD.

3: BETRIEB

ANZEIGEN UND STEUERUNG

An der USV befinden sich die Steuerung und die Betriebsindikatoren an der Vorderseite. An der Rückseite der USV befinden sich die Eingangs- und Ausgangsanschlüsse.

VORDERSEITE



Nur zur Positionsanzeige

Die EIN- (I Test) und AUS- (O) Schalter werden zum Ein- und Ausschalten der USV, sowie als Hauptsteuerung für die, an der USV angeschlossenen Geräte benutzt. (Vergewissern Sie sich, dass alle angeschlossenen Geräte eingeschaltet sind) Die USV bleibt eingeschaltet, solange sie an Strom angeschlossen ist und der (O)-Schalter nicht gedrückt wird.

BETRIEB

Einschalten

Drücken Sie kurz den

-Schalter, um die USV und die angeschlossenen Geräte mit Strom zu versorgen.

Kaltstart

Ist die USV ausgeschaltet und besteht kein Netzstrom, können Sie die Kaltstartfunktion benutzen, um die angeschlossenen Geräte mit Batteriestrom der USV zu versorgen. Ein Kaltstart ist kein standardmäßiges Verfahren. Um einen Kaltstart durchzuführen, drücken und halten Sie den

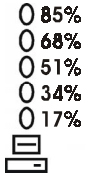
-Schalter gedrückt. Die USV gibt erst einen kurzen und dann einen langen Piepton von sich. Lassen Sie den Schalter während des langen Pieptons los, und der Kaltstart wird durchgeführt.

Das Ladegerät behält das Aufladen der Batterie bei, wenn die USV an Netzstrom angeschlossen wird und Stromspannung vorhanden ist.

Ausschalten

Drücken Sie kurz den
-Schalter, um die USV und alle daran angeschlossenen Geräte auszuschalten.

Auslastung



Die fünf LED-Anzeigen vorne links zeigen die Prozentzahl des verfügbaren Stroms an, die von den an der USV angeschlossenen Geräten benutzt wird. Wenn z.B. drei LEDs aufleuchten, benutzen die angeschlossenen Geräte zwischen 51% und 68% der USV-Kapazität. Leuchten alle LEDs, benutzen die angeschlossenen Geräte zwischen 85% und 100% der Kapazität. Testen Sie Ihr System sorgfältig, um sicherzustellen, dass die USV nicht überlastet wird. In der Grafik links ist der Kapazitätsbereich jeweils neben der LED angegeben (Kapazitätsbereiche werden an der eigentlichen USV nicht aufgeführt).

SELBSTTEST

Automatischer Selbsttest

Die USV führt automatisch einen Selbsttest durch, wenn sie zuerst eingestellt wird, und danach alle weiteren zwei Wochen (Standard). Informationen zum Ändern des Standardintervalls finden Sie in der Tabelle ***Benutzerkonfigurationen*** in diesem Handbuch.

Der automatische Selbsttest erleichtert die Wartung, da periodische manuelle Selbsttests nicht notwendig sind. Während des Selbsttests laufen angeschlossene Geräte für kurze Zeit auf Batterie. Besteht die USV den Selbsttest, wird der On-Line-Betrieb wiederhergestellt. Besteht die USV den Selbsttest nicht, leuchtet die LED **Batterie austauschen** auf und der On-Line-Betrieb wird wiederhergestellt. Die angeschlossenen Geräte werden von einem nicht bestandenen Test nicht beeinflusst. Um das Testresultat zu bestätigen, laden Sie die Batterie für 24 Stunden auf, und führen Sie dann einen neuen Selbsttest durch. Wird der Test wieder nicht bestanden, muss die Batterie ersetzt werden.

Manueller Selbst-test

Halten Sie den

-Schalter gedrückt, bis die USV zwei Pieptöne von sich gibt, um den Selbsttest zu initiieren.

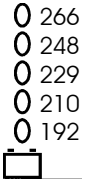
EINGANGSSPANNUNG

Während des normalen Betriebs überwacht die USV die Eingangsspannung und gibt Strom an die angeschlossenen Geräte weiter. Erfährt Ihr System über eine lange Zeit zu hohe oder zu niedrige Spannung, sollten Sie Ihre Eingangsspannung von einem Elektriker überprüfen lassen. Wenden Sie sich im Falle von weiteren Problemen an Ihren Stromversorger.

On-Line

Die On-Line-Anzeige leuchtet auf, wenn die USV Netzstrom benutzt und Doppelkonversion durchführt, um angeschlossene Geräte mit Strom zu versorgen.

Stromzufuhr



Die USV verfügt über eine Diagnosefunktion, die die Stromeingangsspannung anzeigt. Schließen Sie die USV an das normale Stromnetz an.

Halten Sie den

-Schalter gedrückt, um die Anzeige für die Stromeingangs-spannung zu sehen. Nach ein paar Sekunden zeigen die fünf LEDs vorne rechts die Eingangsspannung an. Zum Ablesen des Spannungswerts, siehe Abbildung links (Werte sind auf der eigentlichen USV nicht angegeben).

Die USV startet für dieses Verfahren einen Selbsttest, der die Spannungsanzeige jedoch nicht beeinflusst.

Die Anzeige indiziert, dass sich die Spannung zwischen dem angezeigten Wert und dem nächst höheren Wert befindet. Wenn z.B. drei LEDs aufleuchten, liegt die Eingangs-spannung zwischen 229 und 248VAC.

Leuchten keine LEDs auf, obwohl die USV an einen Stromkreis angeschlossen ist, ist die Leitungsspannung extrem niedrig.

Leuchten alle 5 LEDs auf, ist die Leitungsspannung extrem hoch und sollte von einem Elektriker überprüft werden.

Bypass

Diese LED zeigt an, dass sich die USV im Bypassmodus befindet. Batterienotstromversorgung ist in diesem Modus nicht verfügbar. Netzstrom wird direkt an die angeschlossenen Geräte gegeben. Die USV geht aufgrund eines Befehls vom seriellen Port oder nach einem internen USV-Fehler auf diesen Modus über.

Fehler

Diese LED zeigt an, dass die USV einen internen Fehler entdeckt hat. Weitere Informationen hierzu finden Sie im Abschnitt Fehlersuche (Troubleshooting).

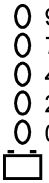
BATTERIESTROM

Wird die Eingangsspannung gestoppt, kann die USV mit Hilfe ihrer internen Batterie die angeschlossenen Geräte für eine bestimmte Zeit mit Strom versorgen. In diesem Fall ertönt ein Alarm (alle 30 Sekunden vier Pieptöne). Der Alarm stoppt, wenn die USV zum On-Line-Betrieb zurückkehrt.

Batteriestrom

Leuchtet die Batteriestrom-Anzeige auf, versorgt die USV die an ihr angeschlossenen Geräte mit Batteriestrom.

Batterie-aufladung



Die fünf LEDs vorne rechts zeigen die aktuelle Aufladung der Batterie als Prozentsatz der Batteriekapazität an. Leuchten alle fünf LEDs auf, ist die Batterie vollständig aufgeladen. Die LEDs werden nach und nach von oben nach unten ausgeblendet, wenn die Batteriekapazität sinkt. Zum Ablesen der Grenzwerte für die Batteriekapazität, siehe Abbildung links (Werte sind auf der eigentlichen USV nicht angegeben).

Als Batteriewarnung leuchten die LEDs für die entsprechende Kapazität auf, und die USV piept. Die Standardeinstellung für die Batteriewarnung kann im Terminalmodus oder mit Hilfe der optionalen PowerChute Software geändert werden. Hinweise dazu finden Sie unter ***Benutzerkonfiguration*** in diesem Handbuch. Die Laufzeiten für Ihr USV-Modell in Minuten, finden Sie in der Laufzeit-Tabelle auf der APC Web-Seite.

Überlastet

Die USV gibt einen durchgehenden Ton von sich und die LED leuchtet auf, wenn ein Überlasten vorliegt (wenn die angeschlossenen Geräte die auf der APC Web-Seite spezifizierte, maximale Last überschreiten).

Die USV wechselt bei einem Überlasten möglicherweise in den Bypassmodus über. In diesem Fall kann die USV zum On-Line-Modus gewechselt werden, indem Sie den

-Schalter drücken. Entfernen Sie unnötige Geräte von der USV, um die Überlastung zu beseitigen.

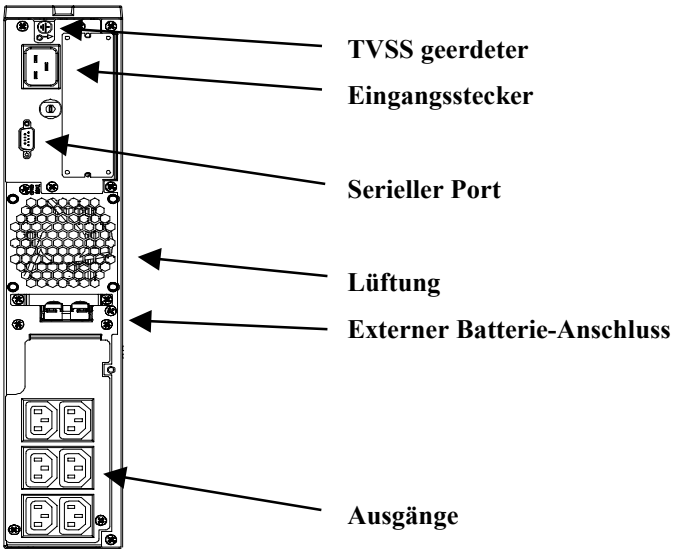
Batterie ersetzen

Wird ein Batterie-Selbsttest nicht bestanden, gibt die USV für eine Minute kurze Pieptöne von sich und die LED *Batterie ersetzen* leuchtet auf. Das Aufleuchten der LED zeigt, dass die Batterie nicht angeschlossen ist. Die USV wiederholt den Alarm alle fünf Stunden. Vergewissern Sie sich, dass das Batteriepack korrekt angeschlossen ist. Ist dies der Fall, führen Sie den Selbsttest durch, nachdem sich die Batterie 24 Stunden aufgeladen hat, um die Statusmeldung der LED zu bestätigen. Der Alarm stoppt, wenn die Batterie den Selbsttest besteht.

ABSCHALTMODUS

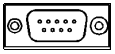
Im Abschaltmodus stoppt die USV die Stromabgabe an die angeschlossenen Geräten und wartet auf das Ende des Stromausfalls. Ist keine Eingangsspannung vorhanden, können externe Geräte, wie z.B. ein Server, die an dem seriellen Port oder dem Smartslotzubehör angeschlossen sind, veranlassen, dass sich die USV abschaltet. Dies wird normalerweise durchgeführt, um Batteriekapazität zu sparen, nachdem geschützte Server ausgeschaltet sind. Im Abschaltmodus lässt die USV die LEDs an der Vorderseite sequentiell aufleuchten.

RÜCKSEITE



GRUNDANSCHLÜSSE

Serieller Port



Stromverwaltungssoftware und Schnittstellenkits können mit der USV benutzt werden. **Benutzen Sie jedoch nur solche Schnittstellenkits, die von APC annerkannt sind.** Verbinden Sie das Schnittstellenkabel mit dem 9-poligen seriellen Port. Befestigen Sie die Verbindungsschrauben.

Benutzen Sie ein von APC geliefertes Kabel, um den seriellen Port anzuschließen. Benutzen Sie KEIN standardmäßiges, serielles Schnittstellenkabel, da es mit dem USV-Port nicht kompatibel ist.

TVSS Schraube

Die USV verfügt über eine Schraube zur vorübergehenden Spannungsstoss-unterdrückung (TVSS), für den Anschluss von Erdungskabeln verwendeter Spannungsableitgeräte, wie z.B. Telefon- und Netzwerkleitungsschutzeinrichtungen.

Externer Batterie-Anschluss

Externe Batteriepacks können an die USV angeschlossen werden, um bei Stromausfällen längere Laufzeit zu erzielen. Entfernen Sie dafür die Schutzabdeckung vom Anschluss-Port und schließen Sie das mit dem Batteriepack mitgelieferte Kabel an. Mehrere Batteriepacks können aneinander angeschlossen werden, um die gewünschte Laufzeit zu erzielen.

Anweisungen zum Anschließen optionaler, externer Batteriepacks an die USV finden Sie im ***Smart-UPS On-Line Batteriepack Benutzerhandbuch***. Diese Smart-UPS On-Line XL kann maximal zehn externe Batteriepacks unterstützen.

Eingangs-schaltkreis-sicherung Springt die Sicherung heraus, müssen Sie die an der USV angeschlossenen Geräte reduzieren und den Austrittsarm wieder hereindrücken.

BATTERIEBETRIEB

Die Smart-UPS wechselt bei einem Stromausfall automatisch auf Batteriebetrieb über. Während des Batteriebetriebs ertönt ein interner Alarm (periodisches Piepen). Drücken Sie den EIN-Schalter (Vorderseite), um den USV-Alarm abzustellen (gilt nur für den gegenwärtigen Alarm). Wenn Sie die PowerChute Software benutzen, können Sie den Alarm ändern. Wird die Eingangsspannung nicht wiederhergestellt, versorgt die USV die angeschlossenen Geräte mit Strom, bis die Batterie leer ist. Die USV beginnt durchgehend zu piepen, wenn Strom nur noch für etwa zwei Minuten zur Verfügung steht. Wenn Sie einen Computer benutzen, müssen Sie Ihre Dateien manuell speichern und ihn herunterfahren, bevor sich die USV abschaltet. Dies gilt nicht, wenn Sie die PowerChute Überwachungssoftware benutzen, weil diese ein automatisches, unbeaufsichtigtes Herunterfahren durchführt.

Die USV-Batterielaufzeit hängt vom Gebrauch und der Umgebung ab. Wir empfehlen, dass Sie die Batterien alle drei Jahre ersetzen. Informationen über die etwaigen Laufzeiten finden Sie in der Laufzeit-Tabelle für die Smart-UPS On-Line auf der APC Web-Seite.

BENUTZERKONFIGURATION

HINWEIS: ZUM EINSTELLEN DIESER OPTIONEN BENÖTIGEN SIE DIE ENTSPRECHENDE SOFTWARE, OPTIONALE HARDWARE ODER DIE KONFIGURATION IM TERMINALMODUS.			
FUNKTION	***STANDARD-EINSTELLUNG***	***BENUTZER-OPTIONEN***	***BESCHREIBUNG***
Automatischer Selbsttest	Alle 14 Tage (336 Stunden)	Alle 7 Tage (168 Stunden), nur beim Starten, ohne Selbsttest	Diese Funktion bestimmt den Intervall, in dem die USV einen Selbsttest durchführt. Details hierzu finden Sie in Ihrer Software-Dokumentation.
UPS ID	UPS_IDEN	Bis zu acht Zeichen, um die USV zu definieren.	Benutzen Sie dieses Feld, um die USV für Netzwerkverwaltungszwecke zu kennzeichnen.
Datum des letzten Batterieaustauschs	Herstellungs-datum	Datum für den Batterieaustausch	Tragen Sie dieses Datum neu ein, wenn Sie die Batterie ersetzen.
Minimale Kapazität vor Wiederein-schalten	0 Prozent	15, 25, 35, 50, 60, 75, 90 Prozent	Die USV lädt ihre Batterien bis zum angegebenen Prozentsatz auf, bevor sie sich nach dem Herunterfahren wieder hochfährt.

HINWEIS: ZUM EINSTELLEN DIESER OPTIONEN BENÖTIGEN SIE DIE ENTSPRECHENDE SOFTWARE, OPTIONALE HARDWARE ODER DIE KONFIGURATION IM TERMINALMODUS.			
FUNKTION	***STANDARD-EINSTELLUNG***	***BENUTZER-OPTIONEN***	***BESCHREIBUNG***
Dauer der Batteriewarnung	2 Minuten	5, 7, 10, 12, 15, 18, 20 Minuten	Diese Funktion bestimmt die Zeit vor dem Abschalten, während die USV eine Batteriewarnung ausgibt. Geben Sie eine größere Zeitspanne als in der Standardeinstellung vor, wenn Ihr Betriebssystem zum Herunterfahren mehr Zeit benötigt.
Alarmverzögerung nach Stromausfall	5 Sekunden Verzögerung	30 Sekunden Verzögerung, bei schwacher Batterie kein Alarm	Stellen Sie die Alarmverzögerung ein, um Alarm aufgrund unbedeutender Stromstörungen zu vermeiden
Abschaltverzögerung	20 Sekunden	0, 60, 120, 240, 480, 720, 960 Sekunden	Diese Funktion bestimmt, wann das eigentliche Herunterfahren durchgeführt wird, nachdem die USV den Befehl zum Herunterfahren erhalten hat.
Synchronisierte Einschaltverzögerung	0 Sekunden	20, 60, 120, 240, 480, 720, 960 Sekunden	Hier wartet die USV die spezifizierte Zeit, bevor sie sich wieder einschaltet, nachdem die Eingangsspannung nach einem Stromausfall wiederhergestellt ist (z.B. um ein Überlasten der Verzweigungsleitung zu verhindern).
Einstellung der Ausgangsspannung	230 VAC	240, 220, 225 VAC	Nominale Einstellung der Ausgangsspannung.
Hoher Transferpunkt	+ 10% der Ausgangs-spannungs-einstellung	+5%, +15%, +20%	Maximale Spannung, die die USV während des internen Bypass an angeschlossene Geräte weitergibt.
Niedriger Transferpunkt	-15% der Ausgangs-spannungs einstellung	-20%, -25%, -30%	Minimale Spannung, die die USV während des internen Bypass an angeschlossene Geräte weitergibt.
Ausgangsfrequenz	Automatisch	50 ± 3 Hz, 50 ± 0.1 Hz, 60 ± 3 Hz, 60 ± 0.1 Hz	Stellt die mögliche Ausgangsfrequenz der USV ein. Wenn möglich, verfolgt die Ausgangsfrequenz die Eingangsfrequenz. Die automatische Einstellung ermöglicht 50 +/-3 oder 60 +/-3 Hz, entsprechend der Eingangsfrequenz.
Einheitposition	Turmeinheit	Rackmount, 19 Zoll-Einbau	Die Betriebskonfiguration der USV. Der optionale Schienenbausatz SUOLRK wird benötigt, um die USV zur Rackmount-Konfiguration zu konvertieren.

HINWEIS: ZUM EINSTELLEN DIESER OPTIONEN BENÖTIGEN SIE DIE ENTSPRECHENDE SOFTWARE, OPTIONALE HARDWARE ODER DIE KONFIGURATION IM TERMINALMODUS.			
FUNKTION	*STANDARD-EINSTELLUNG*	*BENUTZER-OPTIONEN*	*BESCHREIBUNG*
Anzahl der externen Batteriepacks	0	Anzahl der angeschlossenen Batteriepacks	Definiert die Anzahl der angeschlossenen, externen Batteriepacks zur Kalkulierung der korrekten Laufzeit. Fügen Sie zu dieser Zahl nicht die internen Batteriepacks hinzu.

TERMINALMODUS

Der Terminalmodus ist eine menügesteuerte Schnittstelle, die eine erweiterte Konfiguration der USV ermöglicht. Auf diese Schnittstelle kann mit einem Computer und einer standardmäßigen seriellen Kommunikationsanwendung, wie z.B. Hyperterminal, zugegriffen werden. Um den Terminalmodus zu benutzen und aufzurufen:

1. Schließen Sie einen Computer mit den mitgelieferten Kabeln an die USV an.
2. Rufen Sie eine serielle Kommunikationsanwendung, wie z.B. Hyperterminal, auf.
3. Spezifizieren Sie den Kommunikations-Port an den Sie angeschlossen sind.
4. Definieren Sie die folgenden Einstellungen: 2400 Baud, 8 Datenbits, keine Parität, ein Stopbit und kein Protokoll.
5. Drücken Sie die Eingabetaste.
6. Folgen Sie den Anweisungen auf dem Bildschirm, um im Terminalmodus fortzufahren.

4: TRANSPORT, INSTANDHALTUNG UND FEHLERSUCHE

DIE USV TRANSPORTIEREN

Vergewissern Sie sich, dass die Batterie NICHT an die USV angeschlossen ist, bevor Sie die USV transportieren, um mögliche Schäden zu verhindern. (Versandrichtlinien können *erfordern*, dass Batterien während des Transports nicht angeschlossen sind.) Die Batterie kann jedoch in der USV verbleiben, sie muss nicht entfernt werden.

Diese Regel gilt, wenn die USV transportiert oder in ein 19 Zoll-Rack oder –system installiert wird.

Folgen Sie diesen Schritten, um die USV für den Transport vorzubereiten.

Aufgrund ihres Gewichts, sind zwei Personen notwendig, um die USV aus dem 19 Zoll-Rack zu entfernen.

1. Schalten Sie alle Geräte aus, die an die USV angeschlossen sind.
2. Trennen Sie die USV von der Stromversorgung.
3. Befindet sich Ihre USV in Turmkonfiguration, übergehen Sie diesen Schritt und fahren Sie mit Schritt 4 fort. Um die Einheit aus einem 19 Zoll- Schrank zu entfernen, führen Sie die Installationsschritte für die USV in den 19 Zoll-Schrank in umgedrehter Reihenfolge durch. Informationen dazu finden Sie in den ***Rackmount, 19 Zoll-Einbau Installationsanweisungen***, die dem **Schienenbausatz** beiliegen.
4. Entfernen Sie die Frontblende. Wenn Sie die originale USV-Verpackung benutzen, müssen Sie die Frontblende von der USV getrennt verpacken. Führen Sie nun die Schritte zum Anbringen der Frontblende in umgedrehter Reihenfolge durch (siehe Abschnitt ***Installation*** in diesem Handbuch).
5. Entfernen Sie den Batterieanschluss. Führen Sie dazu die Schritte zum Anschließen der Batterie in umgedrehter Reihenfolge durch (siehe Abschnitt ***Installation*** in diesem Handbuch).
6. Befindet sich Ihre USV in Turmkonfiguration, entfernen Sie die Füße, indem Sie die Schritte zum Anschließen der Stützfüße in umgedrehter Reihenfolge durchführen (siehe Abschnitt ***Installation*** in diesem Handbuch).
7. Sie können die USV nun in der originalen Verpackung für den Transport verpacken.

LAGERUNG

LAGERBEDINGUNGEN:

Lagern Sie die USV an einem kühlen, trockenen Ort, mit voll aufgeladenen Batterien. Entfernen Sie alle Kabel, die an den seriellen Port angeschlossen sind, um unnötiges Entladen der Batterien zu verhindern.

LÄNGERE LAGERUNG:

Bei -15 to +30 °C; Batterien alle sechs Monate neu aufladen.
Bei +30 to +45 °C; Batterien alle drei Monate neu aufladen.

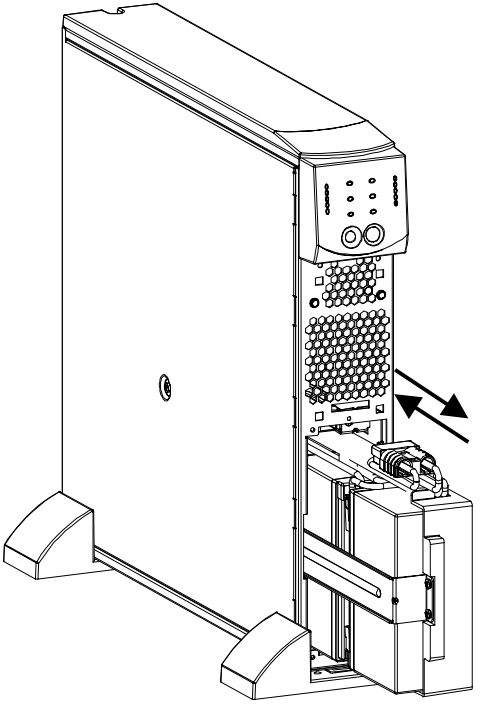
DAS BATTERIEMODUL AUSTAUSCHEN

Die USV hat ein einfach zu ersetzendes, schnell austauschbares Batteriepack. Das Austauschen ist ein sicheres Verfahren, ohne elektrische Gefahren. Sie können für den Austausch die USV angeschlossen lassen (mit den angeschlossenen Geräten eingeschaltet). Informationen über den Ersatz von Batteriepacks erhalten Sie bei Ihrem Händler oder direkt bei APC. Dieses Verfahren wird sowohl für die Turmonfiguration, als auch die Rackmount-Konfiguration benutzt.

Durch das Entfernen der Batterie sind die Geräte nicht mehr vor Stromausfällen geschützt.

DAS BATTERIEPACK ENTFERNEN UND WIEDER INSTALLIEREN

Seien Sie beim Entfernen und Installieren des Batteriepacks vorsichtig; es ist sehr schwer.



Senden Sie alte Batteriepacks an APC zum Recycling zurück.

Die Batterie entfernen

1. Entfernen Sie die Frontblende und die Batterietür, falls diese montiert sind (Anweisungen hierzu finden Sie im Abschnitt ***Installation*** in diesem Handbuch).
2. Ist die Batterie angeschlossen, entfernen Sie den Anschlussstecker, indem Sie fest daran ziehen.
3. Halten Sie das Batteriepack fest und ziehen Sie es aus der Einheit heraus. Wenn es fast ganz aus der USV heraus ist, lässt es sich nicht weiterziehen. Heben Sie das Batteriepack nun vorsichtig über die Stopkante und ziehen Sie es vollständig heraus. Die Kabel sind mit dem Batteriefach verbunden. Ziehen Sie NICHT an den Batteriekabeln oder dem weißen Band, während Sie die Batterie entfernen.

Die Batterie installieren

1. Stützen Sie das Batteriepack von unten ab, richten Sie es mit der Öffnung aus und schieben Sie es in das Batteriefach.
2. Schließen Sie die Batterie wieder an die USV an. Befestigen Sie die Batterietür und die Frontblende (Anweisungen hierzu finden Sie im Abschnitt ***Installation*** in diesem Handbuch).

FEHLERSUCHE (TROUBLESHOOTING)

Benutzen Sie die nachfolgende Tabelle, um kleinere Installationsprobleme zu lösen. Sollten Sie komplexere Installationsprobleme haben, wenden Sie sich bitte an die APC Web-Seite, www.apc.com.

PROBLEM UND MÖGLICHE URSACHE	LÖSUNG
DIE USV LÄSST SICH NICHT EINSCHALTEN	
Der EIN-Schalter wurde nicht gedrückt.	Drücken Sie einmal den EIN-Schalter, um die USV und die Geräte zu starten.
Die USV ist nicht an das Stromnetz angeschlossen.	Vergewissern Sie sich, dass das Stromeingangskabel von der USV zum Stromnetz richtig angeschlossen ist.
DerUSV-Sicherungsautomat ist herausgesprungen.	Reduzieren Sie die Geräte der USV, indem Sie Geräteanschlüsse entfernen und den Sicherungsautomat (hinten an der USV) wieder neu setzen (den Austrittsarm wieder hereindrücken).
Sehr niedrige oder keine Stromspannung.	Prüfen Sie den Stromfluss zur USV, indem Sie eine Tischlampe o.ä. anschließen. Ist das Licht sehr gedämpft, lassen Sie die Stromspannung überprüfen.
Batterie ist nicht korrekt angeschlossen.	Vergewissern Sie sich, dass der Batterieanschluss voll belegt ist.
DER USV-BETRIEB ERFOLGT AUF BATTERIE, OBWOHL NORMALE STROMSPANNUNG BESTEHT	
Der USV-Sicherungsautomat ist herausgesprungen.	Reduzieren Sie die Geräte der USV, indem Sie Geräteanschlüsse entfernen und den Sicherungsautomat (hinten an der USV) wieder neu setzen (den Austrittsarm wieder hereindrücken).
Sehr hohe, niedrige oder verzerrte Stromspannung. Preiswerte, kraftstoffbetriebene Generatoren können die Spannung verzerren.	Schließen Sie die USV an ein anderes Stromnetz oder an einen anderen Stromkreis an. Testen Sie die Eingangsspannung mit der Stromspannungsanzeige.
DIE LEDS UMGEHUNG, ÜBERLASTET UND FEHLER LEUCHTEN AUF	
Es sind zu viele Geräte an die USV angeschlossen.	Entfernen Sie unnötige Geräte. Drücken Sie den EIN-Schalter, um die Stromversorgung wiederherzustellen.
Externe Überlastung.	Warten Sie bis die Überlastung vorüber ist. Es kann sein, dass Sie den EIN-Schalter drücken müssen, um die USV wieder rückzustellen.
DIE LEDS FEHLER UND ÜBERLASTET LEUCHTEN AUF; DIE LED UMGEHUNG LEUCHTET NICHT AUF	
Die USV ist überlastet.	Entfernen Sie unnötige Geräte. Drücken Sie erst den AUS-Schalter und dann den EIN-Schalter, um die Stromversorgung wiederherzustellen.
DIE LED FEHLER LEUCHTET AUF; DIE LED ÜBERLASTET LEUCHTET NICHT AUF	
Interner USV-Fehler.	Benutzen Sie die USV nicht. Schalten Sie sie aus und wenden Sie sich an den Kundenservice.
DIE LED BATTERIE AUSTAUSCHEN LEUCHTET AUF	
Schwache Batterie.	Warten Sie mindestens vierundzwanzig Stunden, damit die Batterie sich aufladen kann. Führen Sie dann einen Selbsttest durch. Besteht das Problem nach Neuaufladen der Batterie weiterhin, tauschen Sie die Batterie aus.
Die Batterie ist nicht richtig angeschlossen.	Vergewissern Sie sich, dass der Batterieanschluss voll belegt ist.
DIE USV PIEPT HIN UND WIEDER	
Normaler USV-Betrieb.	Keine. Die USV schützt die angeschlossenen Geräte.
DIE USV LIEFERT NICHT DIE ERWARTETE LAUFZEIT IM BATTERIEBETRIEB	
Die USV-Batterie ist aufgrund eines Stromausfalls schwach, oder nähert sich dem Ende ihrer Nutzungsdauer.	Laden Sie die Batterie neu auf. Batterien müssen nach längeren Stromausfällen neu aufgeladen werden. Sie entladen sich bei häufiger Nutzung oder erhöhten Temperaturen schneller. Ist die Nutzungsdauer der Batterie fast abgelaufen, sollten Sie sie ersetzen, auch wenn die *Batterie ersetzen* LED noch nicht aufleuchtet.

PROBLEM UND MÖGLICHE URSACHE	LÖSUNG
DIE LEDS AN DER VORDERSEITE BLINKEN SEQUENTIELL	
Die USV wurde nicht manuell, sondern durch eine Software oder eine optionale Zubehörkarte ausgeschaltet.	Keine. Die USV startet automatisch, wenn die Eingangsspannung wiederhergestellt ist.

SERVICE

Wenn Sie Probleme mit Ihrer Einheit haben, bringen Sie sie nicht zurück zum Händler, sondern folgen Sie diesen Schritten:

1. Lesen Sie den Abschnitt *Fehlersuche* im Benutzerhandbuch Ihrer USV, um häufig auftretende Ursachen auszuschliessen.
2. Vergewissern Sie sich, dass keine Sicherungen herausgesprungen sind. Eine herausgesprungene Sicherung ist die häufigste Ursache von Problemen.
3. Wenn das Problem weiterhin besteht, rufen Sie den APC Kundendienst an oder gehen Sie zur APC Web-Seite (http://www.apc.com).
   - Notieren Sie sich die Modellnummer der Einheit, die Seriennummer und das Kaufdatum. Wenn Sie den APC Kundendienst anrufen, wird ein Mitarbeiter Sie bitten das Problem zu beschreiben, und versuchen, es am Telefon für Sie zu lösen. Ist dies nicht möglich, wird entweder die Reparatur der USV arrangiert, oder Sie erhalten eine Warenrücknahmenummer (RMA-Nr.).
   - Ist noch Garantie auf der Einheit, erfolgen die Reparaturen kostenlos. Ist die Garantie abgelaufen, werden Ihnen Reparaturkosten in Rechnung gestellt.
   - Die Reparatur- und Rücknahmeverfahren für Ihre Einheit hängen vom jeweiligen Land ab. Bei Fragen hinsichtlich der Garantie oder Warenrücknahme, wenden Sie sich an den APC Kundendienst in Ihrem Land (http://www.apc.com/support).
4. Verpacken Sie die Einheit in der Originalverpackung. Falls diese nicht mehr vorhanden ist, fragen Sie den APC Kundendienst nach neuen Verpackungsmaterialien.

   Verpacken Sie alle Produkte vorsichtig. Benutzen Sie keine Styroporchips zum Verpacken. Transportschäden fallen nicht unter die Garantie.

   Vergewissern Sie sich vor dem Versand immer, dass die Batterie NICHT angeschlossen ist.
   (Versandrichtlinien *erfordern* möglicherweise, dass Batterien beim Transportieren nicht angeschlossen sind.)
5. Vermerken Sie die RMA-Nr. außen auf der Verpackung.
6. Senden Sie das Batteriepack versichert, mit bezahlten Versandkosten an die Adresse, die Sie vom Kundendienst erhalten haben.

5: KONTAKT-, REGULATIONS- UND GARANTIEINFORMATIONEN

APC KONTAKTIEREN

Informationen hierzu finden auf der APC Internet-Seite:

http://www.apc.com/support/contact

PRÜFUNGSSTELLEN-GENEHMIGUNGEN

ÜBEREINSTIMMUNGSERKLÄRUNG (DECLARATION OF CONFORMITY)

CE 2001

EC Declaration of Conformity

We, the undersigned, declare under our sole responsibility that the equipment specified below conforms to the following standards and directives:

Standards to Which Conformity Declared:	EN50091-1, EN60950, EN50091-1-1, IEC60950 EN55022, EN50091-2, EN61000-3-2, EN61000-3-3
Application of Council Directives:	73/23/EEC, 93/68/EEC 89/336/EEC, 92/31/EEC, 93/68/EEC, 91/157/EEC
Type of Equipment:	Uninterruptible Power Supply
Model Numbers:	SUOL1000XLI, SUOL2000XLI
Manufacturer's Name and Address:	American Power Conversion 132 Fairgrounds Road West Kingston, Rhode Island, 02892, USA -or- American Power Conversion (A. P. C.) b. v. Ballybritt Business Park Galway, Ireland -or- American Power Conversion Main Avenue, Peza Rosario, Cavite, Philippines -or- American Power Conversion 2nd Street, Peza, Cavite Economic Zone Rosario, Cavite Philippines -or- American Power Conversion Lot 32 Phase 1 Carmelray Industrial Park Canlubang, Calamba, Luguna Philippines -or- APC (Suzhou) UPS Co., Ltd No. 189 Suhong Road, China-Singapore Suzhou Industrial Park Suzhou 215021, Jiangsu, P.R.C
Importer's Name and Address:	American Power Conversion (A. P. C.) b. v. Ballybritt Business Park Galway, Ireland
Place: N. Billerica, MA U.S.	15 Apr 01 Richard J. Everett, Sr. Regulatory Compliance Engineer
Place: Galway, Ireland	15 Apr 01 Ray S. Ballard, Managing Director, Europe Phone: 353 917 02000 Fax: 353 9175 6909

BESCHRÄNKTE GARANTIE

American Power Conversion (APC) gewährleistet, dass dieses Produkt für die Dauer von zwei Jahren ab Kaufdatum frei von Material- und Fertigungsfehlern ist. Die Verpflichtung von APC gemäß dieser Garantie ist auf die Reparatur oder den Ersatz (Entscheidung trifft APC) jeglicher defekter Produkte begrenzt. Bevor unter die Garantie fallende Wartungsleistungen in Anspruch genommen werden können, muss beim Kundendienst eine Warenrücknahmenummer (Returned Material Authorization---RMA) angefordert werden. Produkte müssen als vom Absender bezahlte Sendung zurückgeschickt werden, und eine kurze Beschreibung des aufgetretenen Problems sowie einen Nachweis von Ort und Datum des Kaufs enthalten. Diese Garantie gilt nicht für Geräte, die durch Unfall, Fahrlässigkeit oder Missbrauch beschädigt, oder in irgendeiner Weise verändert oder modifiziert wurden. Diese Garantie gilt nur für den ursprünglichen Käufer, der das Produkt vorschriftsmäßig innerhalb von zehn Tagen nach dem Kauf registriert haben muss.

VON HIERIN VORGESEHENEN AUSNAHMEN ABGESEHEN, ÜBERNIMMT AMERICAN POWER CONVERSION KEINERLEI AUSDRÜCKLICHE ODER STILLSCHWEIGENDE GARANTIE, EINSCHLIESSLICH DER ZUSICHERUNG HANDELSÜBLICHER QUALITÄT ODER DER EIGNUNG FÜR EINEN BESTIMMTEN ZWECK. In einigen Gerichtsbarkeiten ist die Einschränkung oder der Ausschluss stillschweigender Garantien untersagt, so dass die vorstehenden Einschränkungen oder Ausschlüsse für den Käufer möglicherweise nicht gelten.

VON HIERIN VORGESEHENEN AUSNAHMEN ABGESEHEN, HAFTET AMERICAN POWER CONVERSION UNTER KEINEN UMSTÄNDEN FÜR UNMITTELBARE, MITTELBARE, BESONDERE, NEBEN- ODER FOLGESCHÄDEN, DIE INFOLGE DER BENUTZUNG DIESES PRODUKTS ENTSTEHEN, SELBST WENN APC ÜBER DIE MÖGLICHKEIT SOLCHER SCHÄDEN IN KENNTNIS GESETZT WURDE. APC haftet insbesondere nicht für Kosten jeglicher Art, wie z.B. entgangene Gewinne oder Einkünfte, den Verlust von Geräten, Verlust der Nutzung eines Gerätes, Verlust von Software oder Daten, Ersatzkosten, Ansprüche von Dritten oder andere Kosten.

Der gesamte Inhalt unterliegt dem Urheberrecht Copyright © 2001 der American Power Conversion Corporation. Alle Rechte vorbehalten. Vervielfältigung im Ganzen oder in Teilen ist ohne Erlaubnis nicht gestattet.

APC, Smart-UPS und PowerChute sind eingetragene Warenzeichen der American Power Conversion Corporation. Alle anderen Warenzeichen gehören den jeweiligen Eigentümern.